

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

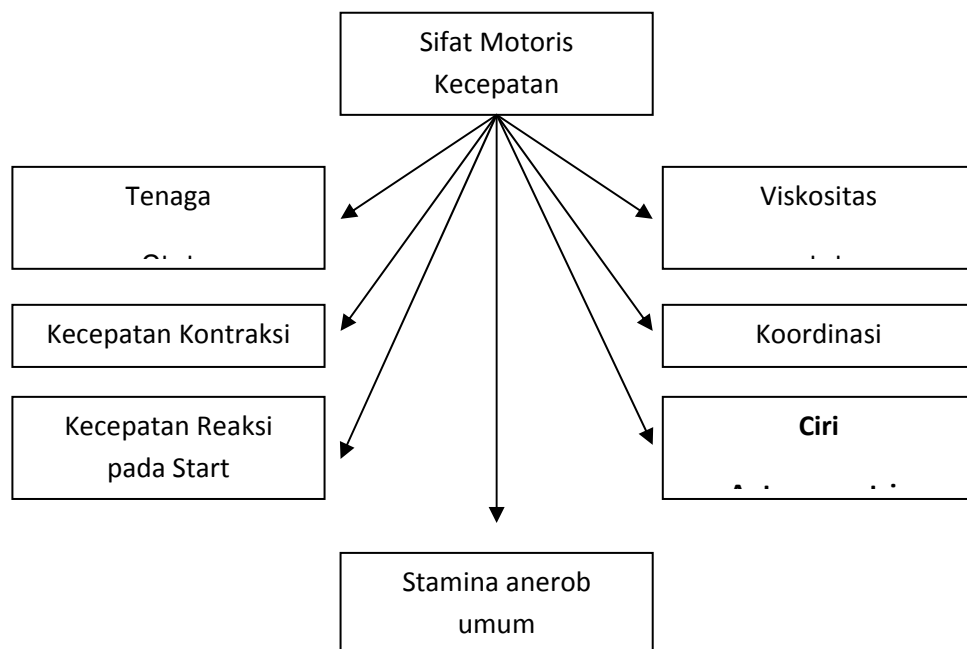
1. Kecepatan lari

Lari cepat (*sprint*) dapat mengembangkan unsur kecepatan, kekuatan otot. Kaitannya dengan peningkatan prestasi lompat jauh, lari cepat sangat memberikan sumbangan yang cukup besar. *Sprint* sebagai salah satu faktor yang mendukung olahraga lompat jauh. Sprint yang baik membutuhkan reaksi cepat, akselerasi yang baik, dan jenis lari yang efisien. Lompatan seseorang dapat maksimal apabila terlebih dahulu dilakukan awalan, sehingga semakin cepat awalan yang dilakukan maka semakin jauh hasil lompatan. Kecepatan berfungsi sebagai pendorong saat melakukan lompatan dan tubuh menjadi ringan saat melayang di udara dan kecepatan dibutuhkan untuk memperoleh daya ledak saat lepas landas dari tumpuan.

Menurut M.Sajoto (1995:19) kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan yang berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya. Menurut Eddy Purnomo (2007 : 30) kecepatan dalam lari jarak pendek adalah hasil kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan halus dan efisien dan sangat dibutuhkan bagi pelari untuk mendapatkan kecepatan yang tinggi. Menurut Dikdik Zafar (2010:02) kecepatan adalah hasil kecepatan gerakan dari kontraksi otot secara cepat dan kuat (*powerfull*) melalui gerakan yang halus (*smooth*) dan efisien (*efficient*).

Menurut U. Jonath, dkk (1987: 58-59) kecepatan berlari adalah hasil kali antara panjang dan frekuensi (jumlah perdetik) langkahnya. Secara

psikologis kecepatan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan gerak dalam satuan waktu tertentu berdasarkan kemungkinan gerak dalam proses sistem saraf dan perangkat. Lebih lanjut faktor-faktor yang membatasi prestasi pelari cepat (*sprint*) dilihat dari panangan kesehatan olahraga diperlihatkan dalam bagan dibawah ini:



Sumber: U. Jonath, dkk (1987: 58)

Gambar 1. Desain Faktor -faktor yang mempengaruhi prestasi pelari cepat

Menurut U. Jonath, dkk (1987: 58) Faktor -faktor yang membatasi prestasi pelari cepat (*sprint*) yaitu :

- 1) Tenaga otot adalah salah satu persyaratan terpenting bagi kecepatan. Terutama para pelari sprint yang masih jauh dan puncaknya dapat sangat memperbaiki prestasinya dengan latihan tenaga secara terarah.
- 2) Viskositas otot, hambatan gesekan dalam sel (*intra selular*) serat-serat otot, dengan pemanasan otot dapat diturunkan. Viskositas tinggi pada otot dingin mempengaruhi secara negatif kecepatan maksimal yang dapat tercapai.
- 3) Kecepatan reaksi atau daya reaksi pada waktu start, tidak banyak yang dapat dilatih. Dalam praktek soalnya mengenai perbaikan sekian peratus, kadang kala beberapa persepuluh detik.
- 4) Kecepatan kontraksi, yaitu kecepatan pengerutan otot setelah mendapat rangsangan saraf, tidak dapat ditingkatkan dengan latihan. Hal itu terutama bergantung kepada struktur ototnya, dan ditentukan oleh bakat.
- 5) Koordinasi , kerja sama antara sistem syaraf pusat dan otot- otot yang digunakan, agaknya yang paling penting dan menentukan bagi prestasi sprint secara luar biasa.
- 6) Ciri antropometris

Setiap orang diciptakan Tuhan memiliki bentuk dan ukuran tubuh yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya, ukuran dan bentuk tubuh seseorang akan menentukan olahraga yang sesuai baginya. Antropometri menentukan ukuran dan bentuk tubuh seseorang. Menurut U. Jonath, dkk (1987: 56-58) ciri antropometris yaitu, bentuk tubuh atlet yang terutama perbandingan badan dengan kakinya merupakan hal yang penting, tidak dapat dilatih. Menurut TKJI untuk mengukur kecepatan lari pada umur 16-19 yaitu menggunakan lari 60 meter.

2. Power Tungkal

Otot merupakan bagian yang dominan dalam melakukan gerakan. Dalam tubuh manusia otot–otot bekerja sesuai dengan aktifitas yang dibutuhkan

serta sesuai dengan bagian–bagian dan tempatnya. Saat melakukan tolakan dalam lompat jauh diperlukan daya ledak otot kaki yang sangat kuat, dengan daya ledak yang maksimal maka diharapkan dapat menghasilkan hasil lompatan maksimal. Berhubungan dengan daya ledak otot kaki maka dalam hal ini otot tungkai berperan sangat besar dalam melakukan tolakan dalam lompat jauh.

Power sama dengan eksplosif dan sama dengan daya ledak. Menurut U. Jonath, dkk (1987: 15) menggantikan daya eksplosif atau tenaga cepat adalah kemampuan sistem otot untuk mengatasi tekanan dalam kontraksi yang tinggi.

Menurut M. Sajoto (1999: 8) daya otot (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Lebih lanjut daya otot dimaksudkan sama dengan "kekuatan eksplosif" *power* dari otot tergantung pada dua faktor yang saling berkaitan, yaitu antara otot kontraksi dan kecepatan.

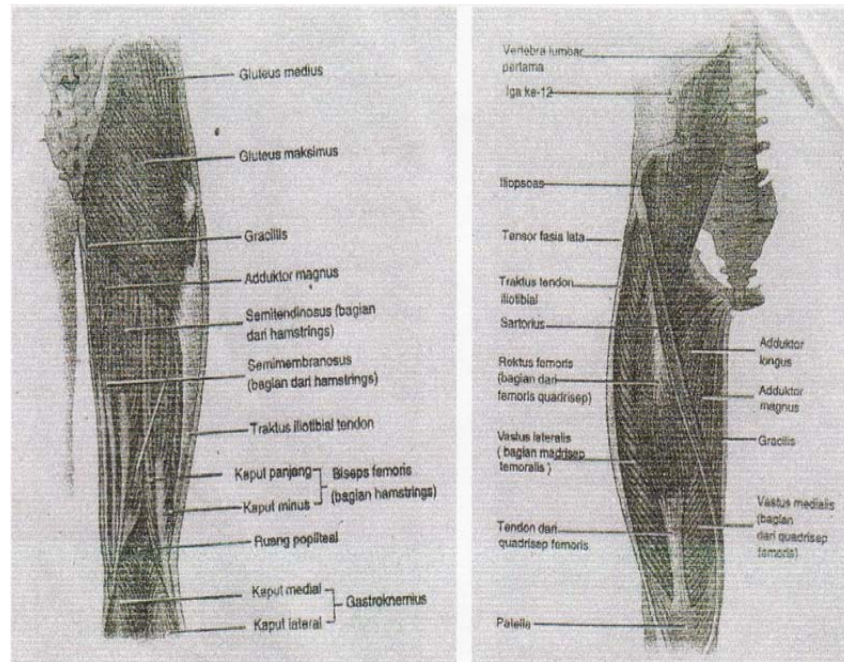
Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa *power* tungkai adalah kemampuan otot untuk meledakkan tenaga pada tungkai secara maksimal dalam waktu yang singkat. Dengan demikian *power* tungkai sangat mempengaruhi tolakan pada saat melakukan lompat jauh gaya jongkok, untuk dapat melakukan tolakan dibutuhkan *power* tungkai yang kuat. Selain *power* tungkai, kecepatan pada saat melakukan awalan lari juga sangat membantu daya ledak (*power*) otot pada saat melakukan tolakan, kekuatan yang dihasilkan dari tolakan merupakan hasil gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Pada saat melakukan tolakan sebaiknya menggunakan kaki terkuat sebagai tumpuan tolakan untuk memperoleh hasil lompatan yang maksimal.

Menurut Sudarminto (1992 : 60-61), tungkai terdiri dari tungkai atas, yaitu pangkal paha sampai lutut, dan tungkai bawah yaitu lutut sampai kaki.

Secara keseluruhan tulang tungkai berjumlah 31 buah yaitu 1 *os coxae* (tulang pangkal paha), 1 *os femur* (tulang paha), 1 *os tibia* (tulang kering), 1 *os fibula* (tulang betis), 1 *os patella* (tulang lutut), 7 *os tarsal* (tulang pergelangan kaki), 5 *os metatarsal* (tulang telapak kaki), *os phalanges* (tulang jari-jari kaki).

a. Otot Tungkai Atas, Otot tungkai atas meliputi :

- 1) *M. abductor magnus* sebelah dalam.
- 2) *M. abductor brevis* sebelah tengah.
- 3) *M. abductor longus* sebelah luar. Ke tiga otot tersebut bersatu disebut *M. abductor femoris*. Fungsinya gerakan *abduksi femur*.
- 4) *M. rektus femoris*
- 5) *M. vastus lateralis eksternal*.
- 6) *M. vastus medialis internal*.
- 7) *M. vastus inter medial*. Ke empat otot tersebut berfungsi sebagai *ekstensor femur*.
- 8) *M. biceps femoris*, otot berkepala dua, fungsinya membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah.
- 9) *M. semi membranousus*, fungsinya membengkokkan tungkai bawah.
- 10) *M. sartorius*, fungsinya *eksorotasi femur* memutar keluar saat lutut *fleksi*, serta membantu gerakan *fleksi femur* dan membengkokkan keluar.

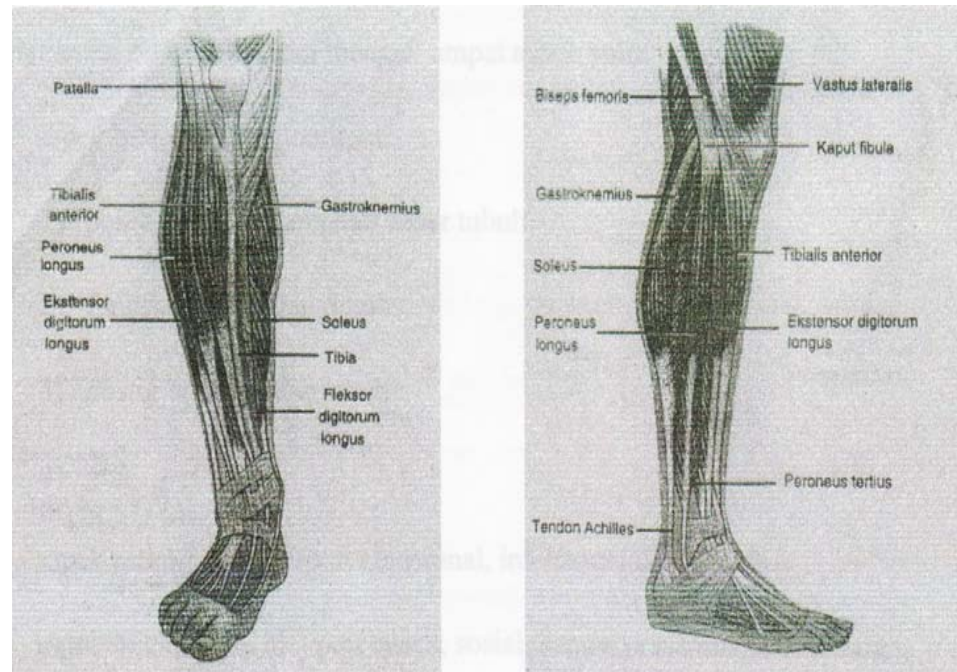


Gambar 2. Struktur otot tungkai atas

(H. Syaifuddin, 1997 : 45-46)

- b. Otot-otot Tungkai Bawah, Otot- otot tungkai bawah terdiri dari :
- 1) Otot tulang kering depan *M. tibialis anterior*, fungsinya mengangkat pinggir kaki tengah dan membengkokkan kaki.
 - 2) *M. ekstensor talangus longus*, fungsinya meluruskan jari telunjuk ke tengah jari, jari manis dan kelingking.
 - 3) *Otot ekstensi jempol*, fungsinya meluruskan ibu jari kaki.
 - 4) *Tendo archiles*, fungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut (*M. popliteus*).
 - 5) *M. falangus longus*, fungsinya membengkokkan kaki.

- 6) *M. tibialis posterior*, fungsinya membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki sebelah dalam.



Gambar 3. Struktur otot tungkai bawah

(H. syaifuddin, 1997 : 47)

Penguukuran power tungkai dapat dilakukan menggunakan *vertical jump* atau leg dynamometer. Menurut TKJI Pengukuran power tungkai yaitu dengan vertical jump. Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala berada disamping kiri atau kanan peserta, kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus keatas dan telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Peserta mengambil awalan dengan sikap menekuk lutut dan kedua lengan diayun kebelakang. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas pada papan.

Sedangkan menurut fisiologi latihan pengukuran menggunakan leg dynamometer Sampel berdiri, ikat pinggang diikatkan pada tengah pegangan. Sampel menekuk kaki dengan sudut $120-140^0$ kemudian menarik dengan meluruskan kaki ke atas (tidak dihentakkan). Tes akan dilakukan 3 kali dan diambil hasil yang terbaik.

3. Panjang Tungkai

Panjang adalah jarak membujur dari ujung ke ujung. Dalam melakukan lompatan panjang kaki dibutuhkan untuk meraih jarak sejauh-jauhnya. Bila ditinjau dari Biomekanika maka gerakan tungkai, ayunan lengan dan togok saat berlari lebih banyak didominasi oleh kekuatan otot-otot pada masing-masing organ.

Menurut Sudarminto (1992 : 93) menjelaskan bahwa kerangka tubuh manusia tersusun atas sistim pengungkit. Pengungkit adalah suatu batang yang kaku bergerak dalam suatu busur lingkaran mengitari sumbunya, maka gerakannya disebut gerak rotasi atau angular. Pada waktu obyek bergerak dalam lintasan busur maka jarak yang ditempuh oleh tiap titik yang ada disepanjang batang pengungkit akan berbeda-beda. Artinya makin dekat letaknya titik itu dari sumbu gerakannya makin kecil gerakannya makin jauh letaknya titik itu dari sumbu gerakannya makin besar jaraknya.

Menurut Subagyo dan Sigit Nugroho (2010:45) menjelaskan bahwa panjang tungkai (tulang kaki) disusun oleh tulang paha (femur), tempurung lutut, tulang kering (tibia), dan tulang betis (fibula). Serta pergelangan kaki disusun oleh tulang tumit, kalkaneus, talus, kuboid, navikular, kuneiformis, dan jari-jari.

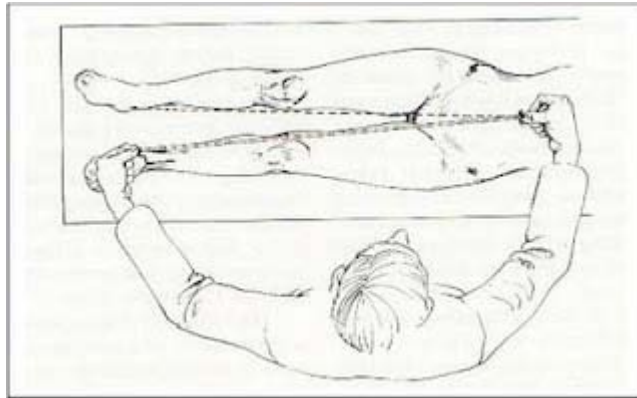
Seorang olahragawan atau atlet yang memiliki proporsi badan yang tinggi biasanya diikuti dengan ukuran tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak selalu demikian. Ukuran tungkai yang panjang tidak selalu memberikan keuntungan dalam jangkauan langkahnya, hal ini dikarenakan kelincahan masih dibutuhkan komponen pendukung lain yang diperlukan untuk membantu dalam mencapai jangkauan langkah yang panjang.

Komponen yang dibutuhkan untuk mendukung jangkauan langkah yang panjang diantaranya adalah kemampuan *biomotor*, teknik, koordinasi, serta proporsi fisik yang bagus didalamnya, sehingga semakin panjang tungkainya akan dapat diikuti dengan jangkauan langkah yang semakin panjang sehingga waktu yang diperlukan untuk menempuh suatu jarak tertentu dalam lari akan semakin pendek, dengan kata lain waktu tempuhnya menjadi lebih cepat dan energi yang dikeluarkan akan semakin sedikit.

Untuk analisis ini diperlukan data tentang kekuatan otot dan pengukuran panjang tungkai. Dari hasil pengukuran panjang tungkai ternyata mempunyai peranan penting terhadap keberhasilan para pelompat jauh. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa panjang tungkai adalah jarak antara pangkal paha sampai dengan pangkal kaki seseorang. Istilah ini selanjutnya akan dipergunakan dalam penulisan ini, mengingat istilah panjang tungkai sudah merupakan istilah umum yang dipakai dalam kegiatan olahraga.

Menurut Aasiyah (aasiyahhaniifah.blogspot.com/2010/07) pengukuran panjang tungkai ada dua cara yaitu :

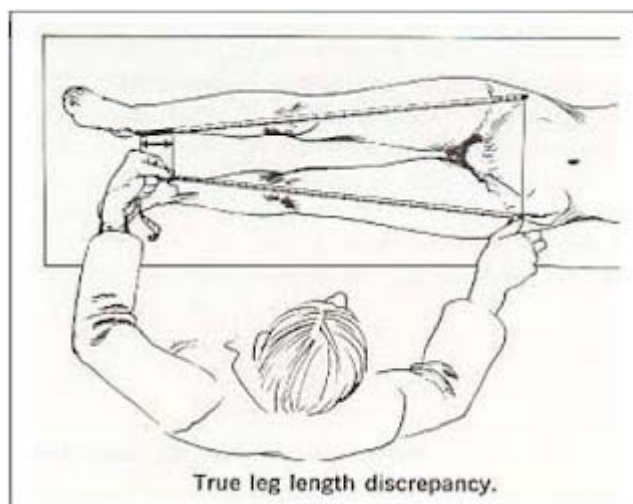
1. *Appereance Length* : mengukur panjang tungkai dari pusat (*umbilikus*) kemata kaki bagian dalam.



Gambar 4. *Apperance Length*

(<http://aasiyahhaniiyah.blogspot.com/2010/07/gait.html>)

2. *True Length* : mengukur panjang tungkai sebenarnya dari SIAS (*spina iliaca anterior superior*) sampai calcaneus



Gambar 5. *True Length*

(<http://aasiyahhaniiyah.blogspot.com/2010/07/gait.html>)

4. Hakikat Lompat Jauh Gaya Jongkok

Lompat jauh gaya jongkok adalah salah satu nomor lompat dari cabang olahraga atletik. Lompat jauh merupakan cabang olahraga atletik yang paling sederhana dibandingkan nomor-nomor lapangan yang lain, seperti nomor lari dan nomor lempar. Seorang pelompat jauh yang baik harus bisa memahami sifat-sifat teknik dan karakteristik gerakan pada lompatjauh, karena gerakan dalam lompat jauh merupakan gabungan dari beberapa unsur gerakan dengan tujuan dapat melakukan lompatan yang sejauh-jauhnya.

Menurut Ballesteros yang dikutip oleh Andri (2008: 18) hakekat lompat jauh adalah hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu dan awalan dengan daya vertikal yang dihasilkan dan kekuatan kaki tolak. Resultante dari kedua daya menentukan gerak parabola dari titik pusat gravitasi. Eddy Purnomo (2007: 86) menjelaskan teknik lompat jauh gaya jongkok sebagai berikut:

"lompat jauh gaya jongkok, bila dilihat dari teknik lompatan saat berada di udara (melayang), kaki ayun/bebas diayunkan jauh ke depan dan pelompat mengambil suatu posisi langkah yang harus dipertahankan selama mungkin. Dalam tahap pertama saat melayang, tubuh bagian atas dipertimbangkan agar tetap tegak dan gerakan lengan akan menggambarkan suatu semi sirkel dari depan atas terus ke bawah dan ke belakang. Dalam persiapan untuk mendarat, kaki tumpu di bawa ke depan, sendi lutut kaki ayun diluruskan dan badan dibungkukkan ke depan bersamaan dengan ke dua lengan diayunkan cepat ke depan pada saat mendarat."

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat dikatakan bahwa lompat jauh gaya jongkok adalah hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu lari awalan dengan daya vertikal yang dihasilkan dan kekuatan kaki tolak. Kecepatan dalam melakukan awalan lari dan kekuatan kaki tumpu dalam

melakukan tolakan akan sangat mempengaruhi hasil lompatan, karena kecepatan awalan dan kekuatan tolakan akan menentukan arah lompatan yang sesuai dengan gerak parabola dari titik gravitasi.

5. Unsur-Unsur Dalam Lompat Jauh Gaya Jongkok

Seorang pelompat jauh yang baik harus bisa melakukan unsur-unsur gerakan dasar dalam lompat jauh gaya jongkok dengan baik dan benar. Unsur-unsur gerakan dasar dalam lompat jauh gaya jongkok terdiri atas beberapa rangkaian gerakan yang saling berkaitan dan saling mendukung antara gerakan satu dengan gerakan yang lainnya. seperti awalan lari, tolakan/tumpuan, melayang, dan mendarat.

Dikdik Zafar (2010: 64) mengatakan bahwa lompat jauh terdiri atas unsur- unsur: awalan, tolakan, melayang, dan mendarat. Keempat unsur ini merupakan suatu kesatuan, yaitu urutan gerakan lompat yang tidak putus. Edi purnomo (2007 :83) mengatakan bahawa lompat jauh adalah nomor yang paling sederhana dibandingkan nomor – nomor lapangan lainnya. Yoyo Bahagia, dkk (2000 : 15) mengatakan bahwa "Ada empat fase yang harus dipertimbangkan dalam menganalisis gerakan pada lompat jauh, yaitu awalan (*run up*), tolakan kaki (*take of*), melayang di udara (*flight*), dan pendaratan (*landing*)".

Mengacu dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa untuk dapat mencapai prestasi dalam lompat jauh gaya jongkok seorang pelompat jauh harus bisa melakukan unsur-unsur gerakan dalam lompat jauh gaya jongkok seperti, awalan, tolakan, melayang dan pendaratan dengan teknik gerakan yang baik dan benar.

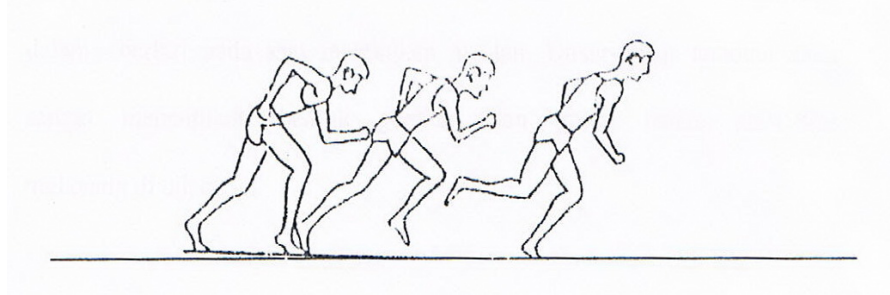
Di bawah ini akan dijelaskan beberapa unsur-unsur gerakan dalam lompat jauh gaya jongkok sebagai berikut:

A. Awalan

Awalan dalam lompat jauh gaya jongkok adalah suatu gerakan yang dilakukan dengan cara berlari secepat-cepatnya agar dapat menghasilkan kecepatan yang setinggi-tingginya sebagai awalan sebelum melakukan tolakan. Edi purnomo (2007 : 84) kemantapan dalam mengambil awalan adalah penting dan cara yang ideal untuk mencapai itu adalah melakukan lari percepatan secara gradual (sedikit demi sedikit) meningkat.

Harald dan Wolfgang (2000 : 36) panjang ancang-ancang bervariasi antara 10 langkah (bagi pemula) dan lebih dari 20 langkah (bagi atlet) dan kecepatan meningkat terus menerus sampai mencapai tumpuan. Menurut Yoyo Bahagia, dkk (2000: 15) bahwa tujuan awalan dalam lompat jauh adalah untuk mendapatkan posisi optimal atlet untuk melakukan tolakan kaki (*take of*) dengan kecepatan lari dan menolak secara terkontrol.

Atas dasar beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kecepatan dalam melakukan awalan akan sangat mempengaruhi kekuatan pada saat melakukan tolakan. Seorang pelompat jauh yang dapat melakukan awalan lari secepat-cepatnya akan dapat melakukan tolakan yang baik pula.



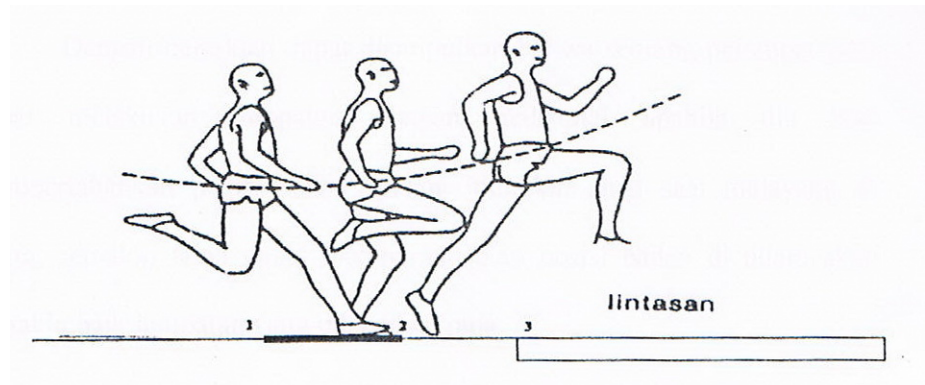
Gambar 6. Tahap awalan lompat jauh

Sumber: Dikdik Zafar (2010: 66)

B. Tumpuan (tolakan)

Tolakan dalam lompat jauh adalah suatu gerakan tolakan kaki dengan menggunakan kaki terkuat untuk dijadikan tumpuan pada saat melakukan tolakan dalam lompat jauh gaya jongkok. Dikdik Zafar (2010 : 66) menyatakan bahwa tujuan tolakan kaki (*take of*) adalah untuk memperoleh kecepatan vertikal dan guna memperkecil hilangnya kecepatan horizontal. Menurut Edi Purnomo (2007 : 85) Pada tahap tumpuan lompat jauh bila dilihat dari tekniknya dapat dibagi menjadi 3 tahap, yaitu : 1) Tahap peletakan (*touchdown*) dari kaki tumpu, 2) Amortisasi dan 3) Pelusuran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan yang dihasilkan dari tolakan kaki dipengaruhi oleh kecepatan awalan dan kekuatan kaki tumpu serta koordinasi yang baik antara lengan dan kaki. Untuk menghasilkan tolakan yang maksimal harus menggunakan kaki terkuat sebagai tumpuan pada saat melakukan tolakan dan kecepatan dalam berlari pada saat melakukan awalan.



Gambar 7. Tahap tolakan lompat jauh gaya jongkok

Sumber: U. Jonath, dkk (1987: 199)

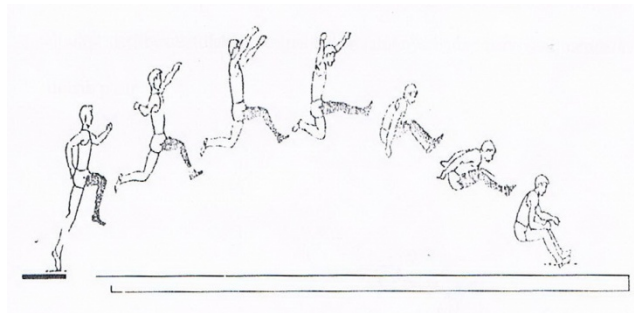
C. Sikap badan di udara (melayang)

Sikap badan di udara dalam lompat jauh gaya jongkok adalah posisi badan pada saat melayang di udara dengan kedua lutut ditekuk, kedua tangan di depan di samping kepala dan pada saat akan mendarat kedua kaki lurus ke depan merapat, kedua tangan lurus ke depan dengan berat badan dibawa ke depan. Gaya jongkok dalam lompat jauh merupakan gaya yang paling sederhana dibandingkan dengan gaya lenting dan gaya berjalan di udara.

Menurut Yoyo Bahagia, dkk (2000 : 15) bahwa tahap melayang di udara, yaitu badan berada di udara. Oleh karena itu, usaha yang harus dilakukan adalah mempertahankan selama mungkin di udara dengan melakukan gerakan-gerakan tungkai atau lengan agar memperoleh sikap

pendaratan yang paling efektif. Dikdik Zafar (2010 : 67) mengatakan bahwa gerakan tubuh di udara (waktu melayang) inilah persiapan untuk mendarat yang efisien.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seorang pelompat jauh dapat melakukan lompatan dengan maksimal apabila dia bisa mempertahankan posisi badan selama mungkin pada saat melayang di udara, semakin lama dapat mempertahankan posisi badan di udara akan semakin baik lompatan yang dihasilkan pula.



Gambar 8. Tahap melayang lompat jauh gaya jongkok

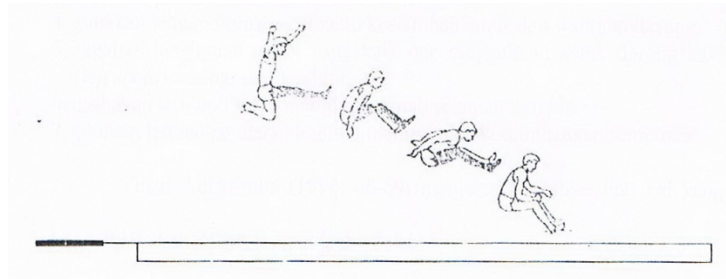
Sumber: Edi Purnomo (2007: 86)

D. Mendarat

Mendarat dalam lompat jauh gaya jongkok adalah jatuhnya kedua kaki secara bersamaan saat menyentuh pasir di bak pendaratan. Fase mendarat merupakan gerakan terakhir dari rangkaian lompat jauh gaya jongkok. Pada saat melakukan pendaratan diusahakan badan jatuh kedepan, karena hasil lompatan diukur dari bekas lepas tapak sampai bekas posisi badan pada saat mendarat. Menurut Dikdik Zafar (2010 : 68) karakteristik teknik mendarat dalam lompat jauh adalah sebagai berikut:

- 1) kedua tungkai hampir sepenuhnya diluruskan
- 2) togok dibengkokkan ke depan
- 3) kedua lengan ditarik kebelakang
- 4) pinggang didorong ke depan menuju ke titik sentuh tanah.

Mengacu dari pendapat di atas jadi posisi badan pada saat mendarat sangat menentukan prestasi lompat jauh gaya jongkok karena basil lompatan diukur dari bekas tolakan sampai bekas jatuhnya badan pada saat mendarat di bak pasir.



Gambar 9. Tahap mendarat lompat jauh gaya jongkok

Sumber: Edi Purnomo (2007: 86)

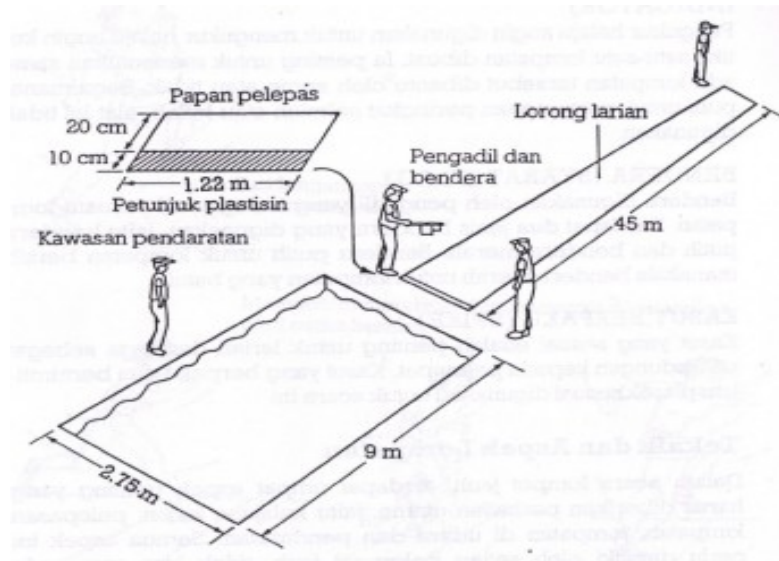
Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa untuk bisa mencapai prestasi dalam lompat jauh, seorang pelompat jauh harus bisa melakukan unsur-unsur gerakan dasar dalam lompat jauh seperti, awalan, tolakan, melayang kemudian mendarat dengan baik dan benar. Untuk bisa melakukan keempat rangkaian gerakan dasar tersebut harus didukung dengan kecepatan, power tungkai, koordinasi, dan panjang tungkai.

6. Hal- Hal yang Harus Diperhatikan dalam Lompat Jauh

Dalam melakukan lompat jauh banyak hal yang harus diperhatikan agar prestasi lompat jauh dapat dicapai. Setiap unsur-unsur gerak dasar dalam lompat jauh gaya jongkok yaitu awalan, tolakan, gerakan melayang, dan mendarat harus dilakukan dengan penuh perhitungan dan konsentrasi. Menurut Margono (2002: 38) hal- hal yang perlu diperhatikan agar teknik lompatan dapat sempurna dan prestasi dapat diraih maksimal, yaitu:

- a. tetap memelihara kecepatan sampai berlangsungnya *take-of*.
- b. angkat tinggi lepas dari balok tumpuan.
- c. biasakan posisi badan tegak pada waktu *take-of*.
- d. gunakan lengan untuk membantu keseimbangan badan waktu melayang.
- e. capailah jangkauan gerak yang baik dan tangguhkan gerak dorong kaki (*leg shoot*) sampai saat terakhir.
- f. usahakan kaki-kaki tidak menginjak tanah selama mungkin.
- g. lakukan latihan pendaratan untuk memperoleh keseimbangan sempurna.

Dengan demikian, untuk mencapai prestasi dalam lompat jauh gaya jongkok banyak hal yang harus diperhatikan, banyak hal- hal yang harus dilakukan oleh seorang pelompat jauh agar teknik gerak dasar dalam lompat jauh gaya jongkok dapat dilakukan dengan baik dan benar. Cara mengukur hasil lompat jauh yaitu diukur dari bekas tolakan sampai bekas jatuhnya badan di tempat bak pendaratan dengan menggunakan meteran dan dicatat dalam satuan meter (m).

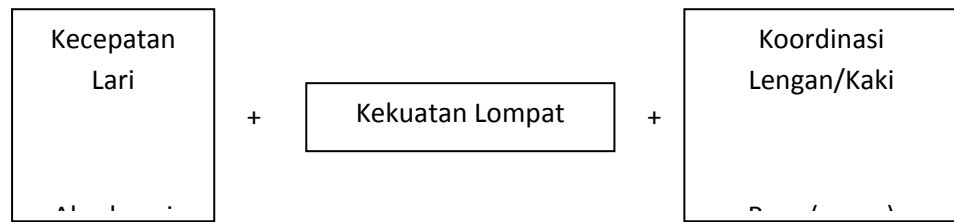


Gambar 10. Arena Lompat Jauh

(<http://www.masfr4n.co.cc/2012/03/lompat-jauh.html>)

7. Faktor-faktor Yang Menentukan Prestasi Lompat Jauh

Ada beberapa faktor yang dapat menentukan agar prestasi lompat jauh gaya jongkok dapat dicapai diantaranya, kecepatan lari pada saat melakukan awalan, kekuatan kaki tumpu pada saat melakukan tolakan, dan posisi tubuh pada saat melayang kemudian mendarat. Menurut Eddy Purnomo (2007: 83) bahwa prestasi lompat jauh ditentukan oleh sebagian kecil parameter yang nyata berkaitan dengan kemampuan biomotorik, yaitu:



Gambar 11. Parameter kemampuan biomotorik berkaitan dengan lompat jauh

Sumber: Eddy Purnomo (2007: 83)

E. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sukarman (2006), dengan judul: “Hubungan antara lari 50 meter dan panjang tungkai dengan prestasi lompat tinggi gaya guling sisi pada siswa putra kelas V, VI SD Cubung Cabang Dinas P dan K Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul Semester I Tahun Pelajaran 2005/2006”. Hasil penelitian dengan jumlah sebanyak 35 sampel menunjukkan bahwa ada hubungan antara kecepatan lari 50 meter dengan prestasi lompat tinggi gaya guling sisi dengan nilai r sebesar 0,744 dengan sumbangan efektifitas lompat tinggi gaya guling sisi dengan nilai r sebesar 0,725 dengan sumbangan efektif sebesar 36, 13%.
2. Kun Mariyah (2007) skripsi dengan judul "Hubungan Antara Berat Badan, Tinggi Badan, dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Prestasi Tolak Peluru Gaya O'Brien Pada Siswa Putra Kelas VII SMP N I Sewon Bantul Yogyakarta. Adapun Hasil dari penelitian itu adalah:
 1. Terdapat hubungan antara berat badan terhadap prestasi tolak peluru gaya o'brien dengan $r = 0,680$ berarti signifikan.

2. Terdapat hubungan antara tinggi badan terhadap prestasi tolak peluru gaya o'brien dengan r 0,442 berarti signifikan.
3. Terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap prestasi tolak peluru gaya o'brien dengan r 0,778 berarti signifikan.

Selanjutnya hasil analisis regresi ganda dengan tiga prediktor menunjukkan korelasi terhadap prestasi tolak peluru gaya o'brien, besarnya koefisien determinan $R^2 = 0,625$, ini artinya sumbangan efektif (SE) yang diberikan tiga varians secara keseluruhan sebesar 62:543 %.

F. Kerangka Berfikir

1. Hubungan Antara Kecepatan Lari Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok

Dalam awalan kecepatan sangat dibutuhkan untuk memperoleh hasil lompatan yang jauh, kecepatan dapat diperoleh dengan lari *sprint*. Dengan demikian unsur dasar dari suatu lompat jauh, salah satunya kecepatan lari saat melakukan awalan yang dapat menentukan jarak suatu lompatan. Seorang pelompat jauh harus mengetahui kecepatan tertinggi yang dapat dikendalikan untuk memperoleh lepas landas yang seimbang.

2. Hubungan Antara *Power* Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok

Untuk melakukan tolakan dalam lompat jauh *power* tungkai sangat dibutuhkan untuk memperoleh tolakan kaki sejauh-jauhnya. Jika *power* dari tungkai itu besar dan disertai dengan koordinasi yang baik untuk menghimpun semua elemen ayunan tangan secara menguntungkan, maka titik berat badan dapat diangkat setinggi mungkin. Dengan demikian *power* tungkai menjadi unsur fisik penting untuk melakukan tolakan dalam prestasi lompat jauh gaya jongkok.

3. Hubungan Antara Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok

Pada dasarnya pelompat jauh berusaha untuk mengangkat pusat berat badan lebih tinggi keatas untuk dapat melayang diatas bak lompatan. Atlet yang mempunyai badan yang tinggi, dalam hal ini dapat dipengaruhi oleh panjang tungkai, seseorang yang mempunyai badan yang tinggi mempunyai pusat berat badan yang tinggi dibandingkan dengan seseorang yang bertubuh pendek. Selain itu dengan tungkai yang panjang seorang pelompat akan lebih mudah dalam melakukan raihan jarak yang jauh, baik saat melakukan lari, tolakan dan juga saat mendarat.

4. Hubungan Antara Kecepatan Lari, *Power* tungkai dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok

Gerakan dalam lompat jauh merupakan gabungan dari beberapa unsur-unsur gerakan seperti, awalan lari, tolakan, tahap melayang, dan pendaratan. Semua unsur gerakan tersebut berakhir pada satu lompatan dengan tujuan dapat melakukan lompatan sejauh-jauhnya. Selama melakukan unsur-unsur gerakan dalam lompat jauh, bentuk badan yang purposional antara berat badan dan tinggi badan seorang pelompat jauh akan sangat mempengaruhi prestasi yang akan dicapai. Dengan demikian untuk memperoleh kemampuan lompat jauh yang baik haruslah didukung dari kondisi fisik dan penguasaan teknik seseorang yang baik. Unsur yang dirasa dapat memengaruhi kemampuan dalam lompat jauh gaya jongkok diantaranya adalah kecepatan lari, power tungkai dan panjang tungkai.

D. Hipotesis

Menurut Moh. Nazir (2005: 163) bahwa hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara yang harus diuji lagi kebenarannya. Berdasarkan teoritik dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian adalah:

1. Ada hubungan yang signifikan kecepatan lari dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa putra.
2. Ada hubungan yang signifikan power tungkai dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa putra.
3. Ada hubungan yang signifikan panjang tungkai dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa putra.
4. Ada hubungan secara bersama-sama antara kecepatan lari, power tungkai dan panjang tungkai dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa putra.